

## PUNTOS DEL PLANO CARTESIANO

En los ejercicios, determine para que números reales la ecuación es válida. Sin existe solución, indíquelo.

1.  $(x + 1, y + 2) = (11, 12)$

2.  $(x - 2y, 2x + y) = (-1, 3)$

3.  $(2x + 3y, x + 4y) = (3, -1)$

4.  $(x^2 - 2x, x^2 - x) = (3, 6)$

5. Sean los pares ordenados  $A = (2x + y - 3, 5y - x - 8)$  y

$B = (x + 3y - 11, 2x + 3y + 4)$ ; si  $A = B$ , encontrar el valor de  $S = 4x + 5y$ .

6. Hallar  $x$  de modo que la distancia de  $A = (2, -1)$  a  $B = (x, 2)$  sea 5.

7. Si  $A = (3, -4)$ ,  $B = (3, -4)$  y  $C = (3, -4)$ , hallar el punto  $V$ :

a)  $V = 3A + 2B + C$

b)  $V = 3A - 2B + C$

c)  $V = 3(A + B) - C$

d)  $V = A + 2(B - C)$

8. En cada una de las siguientes relaciones indicar, si existe, el número real  $r$  que satisface:

a)  $(3, -2) = r(6, 4)$

b)  $r(4, 2) + 3(4, -2) = 2(6, -3)$

9. Determinar la abscisa del punto  $M$  sabiendo que su ordenada es igual a 4 y que su distancia al punto  $N = (1, -2)$  es igual a 10 unidades.
10. La ordenada de un punto  $P$  es 6 y su distancia al punto  $Q = (-3, 2)$  es 5. Determine la abscisa del punto  $P$ .
11. La abscisa de un punto  $P$  es 2 y su distancia al punto  $Q = (3, -7)$  es  $\sqrt{5}$ . Encuentre la ordenada del punto  $P$ .
12. Si  $P = (1, a)$  y su distancia al punto  $Q = (6, 7)$  es 13, determine el valor de  $a$ .
13. Se nos da el punto  $P = (x, 2)$ . La distancia de  $P$  al punto  $A = (9, -6)$  es dos veces la distancia al punto  $B = (-1, 5)$ . Encuentre el valor positivo de  $x$ .
14. Encontrar en el eje de las abscisas un punto equidistante de los puntos  $P = (-1, 0)$  y  $Q = (7, -4)$